

CLIPPEDIMAGE= JP408133623A

PAT-NO: JP408133623A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08133623 A

TITLE: TEMPLATE DEVICE, MAIN RULER MEMBER AND PLUMB LINE FIXTURE FOR ELEVATOR INSTALLATION

PUBN-DATE: May 28, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OSAWA, TAKESHI

KAMATA, KAZUAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06272361

APPL-DATE: November 7, 1994

INT-CL\_(IFC): B66B007/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the free and easy position setting of plumb lines by forming main ruler members to be expandable in a template device for elevator installation provided with plural main ruler members and auxiliary ruler

members for connecting plural main ruler members so as to fix the relative positions of the main ruler members.

CONSTITUTION: A template device for elevator installation is provided with a landing sill main ruler member 1b that is a ruler member corresponding to a landing sill, and car rail main ruler members 2b, 2c that are ruler member corresponding to a car rail. The main ruler members 2b, 2c are connected with a constant space by a connecting member 21 in the case of setting two plumb lines 8 to one car rail. The template device is also provided with a counter

rail main ruler member 3b that is a ruler member corresponding to a counter rail, and the respective main ruler members 1b, 2b; 2b, 3b are positioned and connected at fixed spaces by auxiliary ruler members 4g-4i, 4k-4m. The respective main ruler members 1b, 2b, 2c, 3b have graduations and are formed to be expandable.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-133623

(43)公開日 平成8年(1996)5月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 B 7/00

識別記号

庁内整理番号

M 9243-3F

L 9243-3F

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平6-272361

(22)出願日 平成6年(1994)11月7日

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全12頁)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 大澤 稔

稻沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稻沢

製作所内

(72)発明者 鐘田 和明

稻沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稻沢

製作所内

(74)代理人 弁理士 高田 守 (外4名)

(54)【発明の名称】エレベーターの据付用型板装置並びに主定規材並びに下げ振り線固定具

(57)【要約】

【目的】カゴレールの相対間隔、乗場數居、カゴレール、カウンターレールの相互の間隔が細かく設定でき、また、この間隔設定が容易なエレベータの据付用型板装置を提供する。さらに、上記据付用型板装置を取り外しても下げ振り線8を設定したままにできる下げ振り線固定具22を提供する。

【構成】各主定規材1b・2b・2c・3b及び副定規材4g~4mのそれぞれを分割構造にして伸縮可能にし、レイアウトに対応した長さに調節することができる構造にし、各主定規材1b・2b・2c・3bの長さ、及び、各主定規材1b・2b・2c・3bの間隔寸法がわかる測長目盛を付けて、この長さと間隔が容易に設定できる構造を持つ。また、エレベーターの芯出し設定用の下げ振り線8を固定する下げ振り線取付部22dと、下げ振り線8を通す下げ振り線用開口部22bとによって構成された下げ振り線固定具である。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の主定規材、これら複数の主定規を接続し前記主定規間の相対位置を固定する副定規材を備えたエレベータの据付用型板装置において、上記複数の主定規材の少なくとも1つの主定規材を下記(イ)

(ロ)のいずれかに記載の主定規材で構成したエレベータの据付用型板装置。

(イ)複数の主定規材分割片が伸縮自在に嵌合し、前記主定規材分割片の少なくとも1つに下げ振り線の取付部と、前記嵌合した主定規材分割片を相互に固定する固定手段と、前記嵌合した主定規材分割片の長さを特定する目盛りとを有する主定規材、(ロ)下げ振り線を取付ける第1の下げ振り線取付部を有する第1の定規材分割材と、下げ振り線を取付ける第2の下げ振り線取付部を有しこの第2の下げ振り線取付部から上記第1の下げ振り線取付部までの間隔を特定する目盛りを有する第2の定規材分割材とを備え、上記第1の定規材分割材と上記第2の定規材分割材を伸縮自在に嵌合し、前記目盛りに合わせて特定の間隔で固定する主定規材

【請求項2】乗場敷居設定用の主定規材、カゴレール芯出し用の主定規材、エレベータのカウンター若しくはジャッキのガイドレールの芯出し用の主定規材、上記乗場敷居設定用の主定規材と上記カゴレール芯出し用の主定規材とを特定の間隔及び角度で固定する副定規材、上記カゴレール芯出し用の主定規材とエレベータのカウンター若しくはジャッキのガイドレールの芯出し用の主定規材とを特定の間隔及び角度で固定する副定規材を備えたエレベータの据付用型板装置において、上記カゴレール芯出し用の主定規材又は上記エレベータのカウンター若しくはジャッキのガイドレールの芯出し設定用の主定規材のうち少なくとも1つが下記(イ)(ロ)のいずれかの主定規材であることを特徴とするエレベータの据付用型板装置。

(イ)複数の主定規材分割片が伸縮自在に嵌合し、前記主定規材分割片の少なくとも1つに下げ振り線の取付部と、前記嵌合した主定規材分割片を相互に固定する固定手段と、前記嵌合した主定規材分割片の長さを特定する目盛りと、を設けたことを特徴とする主定規材、

(ロ)下げ振り線を取付ける第1の下げ振り線取付部を有する第1の主定規材分割材と、下げ振り線を取付ける第2の下げ振り線取付部を有しこの第2の下げ振り線取付部から上記第1の下げ振り線取付部までの間隔を特定する目盛りを有する第2の主定規材分割材と、を備え、上記第1の定規材分割材と上記第2の主定規材分割材とを伸縮自在に嵌合し、前記目盛りに合わせて特定の間隔で固定する固定手段を設けたことを特徴とする主定規材

【請求項3】複数の主定規材と、これら複数の主定規を接続し前記主定規間の相対位置を固定する副定規材と、を備えたエレベータの据付用型板装置において、複

2

数の副定規材分割片を伸縮自在に嵌合し、この嵌合した副定規材分割片を相互に固定する固定手段と、前記嵌合した副定規材分割片の長さを特定する目盛りと、を有する副定規材を備えたエレベータの据付用型板装置。

【請求項4】連結軸部材が嵌合される副定規材の嵌合孔が、嵌合孔から副定規材の一辺に向かって開口していることを特徴とする請求項1ないし請求項2のいずれかに記載のエレベータの据付用型板装置。

【請求項5】複数の定規材分割片が伸縮自在に嵌合し、前記定規材分割片の少なくとも1つにエレベーターのレール芯出し用下振り線の取付部と、前記嵌合した定規材分割片を相互に固定する固定手段と、を備えたこと特徴とするエレベーターのレール芯出し設定用の定規材。

【請求項6】エレベータのレール芯出し用下振り線を取付ける第1の下げ振り線取付部を有する第1の定規材分割材と、エレベータのレール芯出し用下振り線を取付ける第2の下げ振り線取付部を有しこの第2の下げ振り線取付部から上記第1の下げ振り線取付部までの間

隔を特定する目盛りと、を有する第2の定規材分割材を備え、上記第1の定規材分割材と上記第2の定規材分割材を伸縮自在に嵌合し、前記目盛りに合わせて特定の間隔で固定するレール芯出し用の定規材。

【請求項7】下げ振り線と定規材上の平面若しくは定規材に取り付けられた照準用部材上の平面との交点を照準点とし、この照準点から上記平面上のすべての方向に上記交点が移動できるようにした照準表示を有する請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の定規材。

【請求項8】エレベータの芯出し設定用の下振り線を固定する下振り線取付部と、上記下振り線を通す下振り線用開口部と、上記下振り線の位置を規制する下振り線規制部と、を備えた下振り線固定具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、エレベータの据付作業に使用する型板装置並びに定規材並びに下振り線固定具に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図7は、例えば特開平6-9173号公報に示された従来のエレベータの機械室に設けられた据付用型板装置を説明する図である。図7において、1aはエレベータの乗場敷居に相応する乗場敷居設定用主定規材、2aはエレベータのカゴレールに相応するカゴレール設定用の主定規材、3aはエレベータのカウンターレールに相応するカウンターレール設定用主定規材、4a～4cは乗場敷居用主定規材1aとカゴレール用主定規材2aとを一定間隔に位置決め連結する副定規材、4e～4fは同様にカゴレール用主定規材2aとカウンターレール用主定規材3aとを連結する副定規材である。以下、副定規材4a～4fのどれかを特定しないで説明

3

するときは副定規材4とする。5aは上記主定規材1a・2a・3a及び副定規材4上に設けられた嵌合孔、6は嵌合孔5aに挿嵌され主定規材1a・2a・3aと副定規材4を連結し、軸心にあけられた貫通穴にて後述の下げ振り線8を懸垂保持する連結軸部材、7はエレベータの昇降路の上に設けられた機械室の床に開けられた孔、8は連結軸部材6より機械室床に開けられた孔7を通し昇降路上に懸垂され、カゴレール等の位置決めの基準線となる下げ振り線、9は主定規材1a・2a・3aを機械室床から上に少し浮かせて固定する固定金具である。

【0003】図8は例えば実開昭62-164280号公報に示された従来の据付用型板装置の位置設定のために設けられた照準部材を説明する図である。図8において、10はエレベータの昇降路内壁、11はこの昇降路内壁10に固着し据付用型板装置を支える固定具、12はこの固定具11に取り付けられ据付用型板装置の位置を決める照準部材、13は下げ振り線8と照準部材12とが接触すべき照準点を表示する照準表示、14は下げ振り線8の下端に取り付けられ下げ振り線を下方へ張るための鉤である。

【0004】このような従来の据付用型板装置においては、機械室床にて乗場敷居の開口幅に一致するように乗場敷居用主定規材1aの嵌合孔5a間隔を求め、これに連結軸部材6を取り付け、各々に下げ振り線8を貫通懸垂させ機械室床の孔7を通す。この下げ振り線8の昇降路下方の下端に鉤を吊り下ろす。次に、カゴレール用主定規材2aにおいて、カゴレールの据付間隔に合うように嵌合孔5a間隔を求め、複数ある嵌合孔5aの中からこの間隔に適合する嵌合孔5aを選択する。そして、カゴレール用主定規材2aの乗場敷居用主定規材1aを基準にしてカゴレール用主定規材2aとの相互間隔を決定し、この間隔に合わせて複数ある副定規材の嵌合孔5aの中から乗場敷居用主定規材1a側に連結するための嵌合孔5aとカゴレール用主定規材2a側に連結するための嵌合孔5aを選択する。次に、乗場敷居用主定規材1aに取り付けられている連結軸部材6を副定規材4において選択された嵌合孔5aに通し固定する。加えて、カゴレール用主定規材2aにおいて選択された嵌合孔5aと副定規材4において選択された嵌合孔5aを位置合わせし、ここに連結軸部材6を通し、固定する。同様にカゴレール用主定規材2aとカウンターレール用主定規材3aとの相互間隔を決定し、副定規材4によって連結固定する。そして、カゴレール用主定規材2aとカウンターレール用主定規材3aとに取り付けられた連結軸部材6に各々下げ振り線8を貫通懸垂し、各機械室床の孔7を通し、エレベータの昇降路に吊り下げる。

【0005】次に、昇降路の下部において、下部の据付用型板装置を設置する。下部の据付用型板装置は上部据付用型板装置と同様に乗場敷居用主定規材1a、カゴレ

ール用主定規材2a、カウンターレール用主定規材3aの相対間隔を決定し、副定規材4と連結軸部材6を用いて連結固定する。そして、各々の連結軸部材6の貫通穴に、上部の据付用型板装置から吊り下げられた下げ振り線8を貫通させ、下げ振り線8の下端に鉤14を取り付ける。

【0006】また、下部の据付用型板装置を取り付けるに当たっては、図8に示すように照準部材12を水平面上に前後左右にずらし、照準13が示す照準点に下げ振り線8が軽く接触するような位置に設定し固定する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の据付用型板装置では、カゴレール間隔と乗場敷居・カゴレール・カウンターレールの相互間隔が例えば10ミリメートル単位のピッチで物件ごとに変化する特注型エレベータにあっては、主定規材2a・3a及び副定規材4に多数設けられた嵌合孔5aの間隔が短くなりすぎ、嵌合孔5a同士が重なり使用することができなくなるため、大きなピッチ間隔で嵌合孔5a間の間隔の初期値を変えたものを複数組用意する複雑さがあった。

【0008】また、例え、定規材の嵌合孔5a間隔が出せても一般的な、特注型エレベータでは、カゴレール間隔が例えば1500ミリメートル程度から2400ミリメートル程度まで変化し、この間隔をすべて網羅するような主定規材2a・3a及び副定規材4では、1500ミリメートル程度の小さいエレベータの機械室には、長すぎて入らない場合があるため、長さ自体もいくつかの区分、例えば1500~1950ミリメートルと1950~2400ミリメートルのように分ける必要があった。

【0009】そして、定規材にあらかじめ嵌合孔5aを設げずに、据付現場で嵌合孔5a間隔を測定して、この間隔にあわせて嵌合孔5aを開ける加工をし、余分な定規材の長さを切り落とすようなタイプの据付用型板装置にあっては、嵌合孔5a間隔をメジャーで測定しながら嵌合孔5aを加工するという作業が面倒であった。

【0010】さらに、下げ振り線8は連結軸部材6の貫通穴を通して主定規材1a・2a・3a及び副定規材4に設けられた嵌合孔5aを貫通しているので、他の作業において作業スペースを確保するため副定規材4を取り外したいときに、下げ振り線8から鉤14を取り外し、下げ振り線8を嵌合孔5a及び連結軸部材6の貫通穴より抜き取り、さらに、連結軸部材6を主定規材1a・2a・3a及び副定規材4から抜き取った後、副定規材4を外さなければならず大変手間がかかった。

【0011】また、上記のような従来の照準部材では、下げ振り線8を照準部材12に軽く接触させる必要があるため、接触の程度の調整が難しく、接触が強いと下げ振り線8が傾き、正確な位置に据付用型板装置を設置できないという問題があった。

【0012】さらに、上部の据付用型板装置においては、機械室内の床スペースをとるために、機械室内のシリンドー打設作業の邪魔になり、下げ振り線8を設定したまま、シリンドー打設等の作業をするのは難しかった。

【0013】この発明は、このような問題点を解決するためになされたもので、据付用型板装置の下げ振り線8の位置設定が自在かつ容易であり、副定規材4の取り外しが容易で、また、上部据付用型板装置を下げ振り線8を設定したまま取り外すことができるために、他の作業を楽に行えるようし、さらに、下部据付用型板装置の位置決めを正確に行うことができるようとするものである。

#### 【0014】

【課題を解決するための手段】この発明にかかるエレベータの据付用型板装置においては、据付用型板装置の主定規材を伸縮自在に構成し、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたものである。

【0015】また、カゴレール芯出し用の主定規材、エレベータのカウンター若しくはジャッキのガイドレールの芯出し用の主定規材、の少なくとも1つを伸縮自在にし、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたものである。

【0016】さらに、複数の副定規材分割材を伸縮自在にし、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたものである。

【0017】また、連結軸部材が嵌合される副定規材の嵌合孔が嵌合孔から副定規材の一辺に向かって開口するようにしたるものである。

【0018】さらに、この発明にかかる定規材においては、定規材分割材片を伸縮自在に嵌合し、下げ振り線の取付部と、定規材分割片を相互に固定する固定手段と、を設けたものである。

【0019】また、定規材を、第1の下げ振り線取付部を有する第1の定規材分割材と、第2の下げ振り線取付部及び下げ振り線取付部間の間隔を特定する目盛りを有する第2の定規材分割材と、を伸縮自在に嵌合し、前記目盛りに合わせて特定の間隔で固定するようにしたものである。

【0020】さらに、下げ振り線が自由に振り子運動をするような照準表示を設けたものである。

【0021】また、この発明にかかる下げ振り線固定具においては、下げ振り線固定具を、下げ振り線取付部と、下げ振り線開口部と、下げ振り線規制部と、によって構成したものである。

#### 【0022】

【作用】この発明にかかる据付用型板装置においては、エレベータの据付用型板装置の主定規材を伸縮自在に構成し、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたことにより、主定規材を伸縮させ、長さを表示し、調節

した長さを固定するように働く。

【0023】また、カゴレール芯出し用の主定規材、エレベータのカウンター若しくはジャッキのガイドレールの芯出し用の主定規材、の少なくとも1つを伸縮自在にし、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたことにより、主定規材を伸縮させ、長さを表示し、調節した長さを固定するように働く。

【0024】さらに、複数の副定規材分割材を伸縮自在にし、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたことにより、副定規材を伸縮させ、長さを表示し、調節した長さを固定するように働く。

【0025】また、連結軸部材が嵌合される副定規材の嵌合孔が嵌合孔から副定規材の一辺に向かって開口するように構成したため、嵌合孔の開口部を通して連結軸部材と副定規材を脱着するように働く。

【0026】さらに、この発明にかかる定規材においては、定規材分割材片を伸縮自在に嵌合し、下げ振り線の取付部と、定規材分割片を相互に固定する固定手段と、を設けたため、定規材分割片をスライドさせることにより定規材の長さが変化し、目盛りが長さを表示し、設定した長さを固定手段が固定するように働く。

【0027】また、定規材を、第1の下げ振り線取付部を有する第1の定規材分割材と、第2の下げ振り線取付部及び下げ振り線取付部間の間隔を特定する目盛りを有する第2の定規材分割材と、を伸縮自在に嵌合し、前記目盛りに合わせて特定の間隔で固定するように構成したことにより、第1の定規材分割材と第2の定規材分割材とをスライドさせることにより、下げ振り線取付部間の間隔が伸縮自在に変化し、上記目盛りが上記間隔を表示し、上記間隔を設定後はこの間隔が固定されるように働く。

【0028】さらに、下げ振り線が自由に振り子運動をするような照準表示を設けたので、下げ振り線が定規材若しくは照準用部材に接触せず、下げ振り線が静止しているとき、下げ振り線は上部の据付用型板装置の下げ振り線取付部から真下に垂れ下がるように働く。

【0029】また、この発明にかかる下げ振り線固定具においては、下げ振り線取付部と下げ振り線開口部と下げ振り線規制部とを備えた下げ振り線固定具を用いたため、下げ振り線取付部が下げ振り線を吊り、下げ振り線開口部を通りエレベータの昇降路に下げ振り線を垂らし、下げ振り線規制部が下げ振り線の位置を規制するように働く。

#### 【0030】

##### 【実施例】

実施例1. 以下、この発明の実施例1を図1～図6に示し説明する。図1は、この発明によるエレベータの据付用型板装置の全体図である。図1において図7及び図8と同一の符号は同一又は相当部分を表す。15は図示しないエレベータの駆動装置等が配置される機械室、1

6は機械室15の床部分である機械室床、17は下げ振り線8を位置決めする据付用型板装置である。この据付用型板装置17は後述の図2において説明される乗場歎居住定規材1b、カゴレール用主定規材2b・2c及びカウンターレール用主定規材3bを有する構造を持つ。18はエレベータの昇降路、19は昇降路内壁10を開口させて設けられ乗場開口部、20は昇降路内壁10に固定され据付用型板装置17を支持する支持枠である。

【0031】図2は、図1の据付用型板装置17の構成を説明する図である。図2において図7と同一の符号は同一又は相当部分を表す。1bはエレベータの乗場歎居住定規材である乗場歎居住定規材、2bはエレベータのカゴレールに相当する定規材であるカゴレール主定規材、2cはカゴレール用主定規材2bと共にカゴレールの芯出しをするカゴレール主定規材、21はこの実施例のように1本のカゴレールに対し2本の下げ振り線8を設定する場合に2本のカゴレール用主定規材2b・2cを一定の間隔に接続する連結材、3bはエレベータのカウンターレールに相当する定規材であるカウンターレール用主定規材、4g～4iは乗場歎居住定規材1bとカゴレール用主定規材2bとを一定間隔に位置決め連結する副定規材、4k～4mは同様にカゴレール用主定規材2bとカウンターレール用主定規材3bとを連結する副定規材、である、以下、副定規材4g～4mのどれかを特定しないで説明するときは副定規材4とする。22a～22dは図1に示した孔7上に設けられた下げ振り線8を固定する下げ振り線固定具である。

【0032】次に、図2に示したカゴレール用主定規材2b・2cの詳細について図3を用いて説明する。図3において、23aは図2に示したカゴレール用主定規材2bの1つの構成部材であり主定規材分割片である端部主定規材分割片、23bはこの端部主定規材分割片23aと伸縮自在に嵌合しカゴレール用主定規材2bの1つを構成する主定規材分割片である中央主定規材分割片、24はこれらの主定規材23a・23bの伸縮を固定する固定手段であり、ネジ24a、ネジに通す座金24b、端部主定規材分割片23aに設けられネジを通す穴24c、中央主定規材分割片23bに設けられネジ24aをねじ込むネジ穴24d・24eによって構成される。25は中央主定規材分割片23bに設けられた後述の嵌合孔5b間の間隔を表示する目盛、5bは下げ振り線8を通した連結軸部材6を取り付ける取付部である嵌合孔、6a・6b・6cは図2の連結軸部材6を構成するボルト6a、座金6b、ナット6c、蝶ナット6dである。

【0033】次に、図2に示したカウンターレール用主定規材3bの詳細について図4を用いて説明する。図4において、23cは図2に示したカウンターレール用主定規材3bの1つの構成部材であり定規材分割片である端部主定規材分割片、23dはこの端部主定規材分割片

23cと伸縮自在に嵌合しカウンターレール用主定規材3bの1つを構成し定規材分割片に相当する中央主定規材分割片である。また、この図4において、図3と同一の符号は同一又は相当部分を示す。ただし、穴24cとネジ穴24dはそれぞれ端部主定規材分割片23cと中央主定規材分割片23dに設けられ、目盛25は端部主定規材分割片23cに設けられた嵌合孔5bを対象としている。

【0034】続いて、図2に示した副定規材4の詳細について図5を用いて説明する。図5において、40aは副定規材4の1つの構成部材であり定規材分割片である副定規材分割片、40bは副定規材4の1つの構成部材となる定規材分割片であり、後述の開口部5c間の間隔を表す目盛25を設けた目盛付副定規材分割片である。この目盛付副定規材分割片40bと副定規材分割片40aとは伸縮自在に嵌合される。5cはこの副定規材分割片40aに設けられ連結軸部材6をはめ込む開口部、24fは副定規材分割片40aと目盛付副定規材分割片40bにおける伸縮を固定するネジ、24gは副定規材分割片40aに設けられネジ24fと共に目盛付副定規材分割片40bのスライドを止める座金である。

【0035】図6は乗場歎居住定規材1b、カゴレール用主定規材2b・2c及びカウンターレール用主定規材3b、の嵌合孔5b周辺に設けられた照準線を説明する図である。図6において図3と同一の符号は同一又は相当部分を示す。6eはボルト6aに設けられ下げ振り線8を貫通させるための貫通孔である。26は嵌合孔5b周辺に設けられ下げ振り線8に照準を合わせ上記の各主定規材1b・2b・3bの位置を特定するための照準線である。

【0036】次に、この発明の実施例1における据付用型板装置17の動作を図1～図6を用いて説明する。まず、図1に示す機械室15にて乗場開口部19の乗場出入口幅に一致するように図2に示す乗場歎居住定規材1bの嵌合孔5b間隔を決め、複数ある嵌合孔5bから連結軸部材6を取り付ける嵌合孔5bを選択して連結軸部材6を取り付ける。そして、図6に示す貫通孔6eに下げ振り線8を貫通させ機械室床16の孔7に通すとともに、この下げ振り線8の下端に錘14を各々吊り下ろす。次に、各乗場開口部19にて下げ振り線8の左右、出入り寸法関係を調べ、機械室15の適切な位置に乗場歎居住定規材1bを固定金具9を用いて設置する。

【0037】続いて、図3に示すカゴレール用主定規材2bに対し、嵌合孔5b間隔がカゴレールのレール据付基準下げ振り線間隔に一致するように端部主定規材分割片23aと中央主定規材分割片23bとをスライドさせる。このとき、中央主定規材分割片23bに設けられた目盛25の数字から2つの端部主定規材分割片23aの位置を特定する。ここで、目盛25の数字は一方の嵌合孔5bの中心から他方の嵌合孔5bの中心までの距離を

表示している。そして、この位置でネジ24aを穴24cに通してネジ穴24d・24eにねじ込む、ねじ込んだ後は端部主定規材分割片23aと中央主定規材分割片23bがスライドせずに、カゴレール用主定規材2bの伸縮が固定され、嵌合孔5b間隔の設定が完了する。目盛25は図3に示すように、一方の端部主定規材分割片23a用に100ミリメートルピッチにネジ穴24dと目盛25を設けて大まかな間隔を設定するようにし、他方の端部主定規材分割片23a用に10ミリメートルピッチでネジ穴24eを設けて細かい設定ができるようになる。例えば、嵌合孔5b間隔を1900ミリメートルに設定したいときは、嵌合孔5aが外になるように一方の端部主定規材分割片23aを中央主定規材分割片23bのネジ穴24e側に嵌合させ、複数あるネジ穴24eの内最も嵌合孔5b間隔が短くなるネジ穴24eを基準として3つ目の、つまり基準となるネジ穴24dから20ミリメートル離れた、ネジ穴24eと端部主定規材分割片23aの反嵌合孔5b側の穴24cが一致するように端部主定規材分割片23aをスライドさせてネジ24aで固定し、他方の端部主定規材分割片23aは、中央主定規材分割片23bのネジ穴24d側に嵌合させ、端部主定規材分割片23aの穴24c側の端を1880ミリメートルの目盛25に合わせるようにスライドさせ、ネジ穴24dと穴24cにネジ24aをねじ込んで固定する。図3では、10ミリメートルピッチで設けられたネジ穴24eには、間隔の読みとりが簡単なため目盛が表示されていないが、もちろんこれに、+0、+10、+20、…、+90といったように目盛を表示してもよい。

【0038】以上のように、カゴレール用主定規材2bの嵌合孔5b間隔の設定が終了した後は、副定規材4を用いて乗場敷居住定規材1bとカゴレール用主定規材2bを接続する。図2において、まず、乗場敷居住定規材1bの2つの下げ振り線8とカゴレール用主定規材2bの2つの下げ振り線8との互いの相対間隔を計算する。下げ振り線8間隔は、下げ振り線8が取り付けられる連結軸部材6の間隔で特定できる。すでに、乗場敷居住定規材1bの2つの下げ振り線8同士の間隔設定とカゴレール用主定規材2bの2つの下げ振り線8同士の間隔設定は終わっているので、1つの乗場敷居住定規材1bの連結軸部材6ごとに2つのカゴレール用主定規材2bの連結軸部材6までの相対間隔があるため、計4つの相対間隔があるが副定規材4g～4iに相当する嵌合孔5b間の3つの相対間隔を求めれば、4点の相対位置は特定できるのでこれら3つの相対間隔を設計上のカゴレール位置に従って求める。

【0039】嵌合孔5b間の相対間隔を求めた後、副定規材4g～4iの長さを計算した各々の相対間隔に調節設定する。この設定法を図5を用いて説明する。まず、副定規材分割片40aのネジ24fを緩め、目盛付副定

規材分割片40bの反開口部5c側を副定規材分割片40aの反開口部5c側に嵌合する。このとき副定規材分割片40aと座金24gの間に目盛付副定規材分割片40bが挿入されるようになる。そして、上述の嵌合孔5b間の相対間隔に合うようにスライドさせ開口部5c間隔を調節する。この間隔は、副定規材分割片40aの反開口部5c側の端がかかる目盛25の数値を読むことによって知ることができる。次に、ネジ24fをねじ込みネジ24fと副定規材分割片40aによって締め付けることにより、副定規材4の伸縮を固定する。このようにして、3つの副定規材4g～4iの開口部5c間隔を設定する。次に、図2に戻り、乗場敷居住定規材1bにすでに取り付けられている連結軸部材6をナット6cと蝶ナット6dとの間に副定規材4が挿入できる程度に蝶ナット6d緩めて、副定規材4を開口部5cから連結軸部材6に挿嵌する。そして、蝶ナット6dを締め付けることによって副定規材4をナット6cと蝶ナット6dとの間に挟み付け乗場敷居住定規材1bに固定する。次に、副定規材4のもう一端を同様にカゴレール用主定規材2bに連結軸部材6にて固定する。以上のように副定規材4g～4iを用いて乗場敷居住定規材1bとカゴレール用主定規材2bとを接続する。副定規材4の開口部5c間隔設定は、主定規材1b・2b・2c・3bの嵌合孔5b間隔設定よりも細かい設定が要求されるので、図3のネジ穴24dにネジ24aをねじ込むような構成とせずに、ネジ24fによって目盛付副定規材分割片40bを圧迫固定するようにして、細かい間隔設定を可能とし、また、目盛25も1ミリメートル間隔で表示するようになるとよい。この後、カゴレール用主定規材2bを上記のように設定した位置で固定金具9を用いて機械室床16に固定する。

【0040】次に、カウンターレール用主定規材3bの設定について説明する。カウンターレール用主定規材3bの嵌合孔5b間隔は上記のカゴレール用主定規材2b程には、細かく変化しないのが普通であり、例えば、図3に示したカウンターレール用主定規材3bでは1本で、900、1025、1150、1200、1325、1450、1500、1625、1750ミリメートルの寸法設定が可能である。カウンターレール用主定規材3bの設定は、カゴレール用主定規材2bの設定と同様の手順で行う。まず、図3において、設計上のカウンターレール用主定規材3bの嵌合孔5b間隔を端部主定規材分割片23cと中央主定規材分割片23dをスライドさせることによって設定し、ネジ24aを用いてこの嵌合孔5b間隔を固定する。そして図2のように、カゴレール用主定規材2bの嵌合孔5bとカウンターレール用主定規材3bの嵌合孔5bとの相対間隔を設定すべき下げ振り線8の位置に合うように、副定規材4k～4mを用いて接続する。この接続は乗場敷居住定規材1bとカゴレール用主定規材2bを接続したのと同様な方法

で行う。

【0041】また、実開平2-1328号公報に示されたレールの芯出し方法のように、1本のカゴレールに2本の下げ振り線8を設定するときは、カゴレール用主定規材2bとカゴレール用主定規材2cを連結材21によって連結するとよい。連結材21は図5に示した副定規材4の開口部5cと同様に、連結軸部材6を取り付ける部分を開口させると、容易な取り外しが可能になる。

【0042】次に、カゴレール用主定規材2b・2cとカウンターレール用主定規材3bの6つの連結軸部材6に下げ振り線8を取り付けて上部据付用型板装置17の設定が終了する。この下げ振り線8の取付は乗場歎居住定規材1bに下げ振り線8を取り付けるのと同様の方法で行う。

【0043】次に、昇降路18の下部に取り付けられる下部据付用型板装置17の設定について説明する。下部据付用型板装置17の設定は、まず、上部据付用型板装置17の乗場歎居住定規材1bより垂れ下がる2本の下げ振り線8を対応する下部の乗場歎居住定規材1bの2つの嵌合孔5bに通し下げ振り線8の下端に鍾14を取り付けることから始まる。以下この段落で、単に乗場歎居住定規材1bと記したときは、下部据付用型板装置17の乗場歎居住定規材1bのことを指す。続いて、乗場歎居住定規材1bを図1に示した支持棒20の適当な位置に乗せ、乗場歎居住定規材1bを支持棒20に固定する。この乗場歎居住定規材1bの位置設定は嵌合孔5bを貫通する下げ振り線8を基準に設定される。図6を参照しながら説明すると、まず、嵌合孔5bの縁に下げ振り線8が接触しないように乗場歎居住定規材1bの位置を調整する。そして、下げ振り線8の垂れ下がりが垂直に静止するようにし、この下げ振り線8が嵌合孔5bの縁に設けられた十字の照準線26の示すの中心に位置するように乗場歎居住定規材1bの位置を調整する。この位置調整を乗場歎居住定規材1bの2つの嵌合孔5bに対して行い、この位置で乗場歎居住定規材1bを支持棒20に固定する。乗場歎居住定規材1bの設定が終了した後は、カゴレール用主定規材2b・2c及びカウンターレール用主定規材3bを上部据付用型板装置17と同様に副定規材4を用いて接続し、支持棒20に固定する。そして、下げ振り線8を各連結軸部材6に貫通させ、下部据付用型板装置17の設定が終了する。

【0044】上記下部据付用型板装置17の設定では、乗場歎居住定規材1bを下げ振り線8を基準に位置設定を行った後、残りのカゴレール用主定規材2b・2c及びカウンターレール用主定規材3bの位置設定を乗場歎居住定規材1bを基準として副定規材4の目盛25を上部据付用型板装置17の場合と同じ寸法に合わせることによって行ったが、各主定規材1b・2b・2c・3bの位置設定を対応する下げ振り線8を基準にして、照準線26を用いてそれぞれ行った後、副定規材4で接続し

てもよい。

【0045】エレベータの据付工事において、作業上据付用型板装置17の副定規材4が邪魔になるため取り外したい場合がある。以下に、副定規材4の取り外し作業について説明する。すでに記したように、副定規材4は連結軸部材6の蝶ナット6dとナット6cの間に挟まり、蝶ナット6dの締め付けにより連結軸部材6に圧着されて、各主定規材1b・2b・2c・3bに接続されている。このため取り外しは、まず、蝶ナット6dを緩め副定規材4にかかる圧力をなくして、脱着可能な状態にし、この後、副定規材4の開口部5cから連結軸部材6を通すようにして、副定規材4を抜き取って行うという簡単な作業により行われる。従来のような副定規材の構成では、連結軸部材6を通す副定規材4の嵌合孔が開口部を持っていなかったために、副定規材4を外すためには、連結軸部材6と一緒に連結軸部材6を貫通する下げ振り線8を副定規材4の嵌合孔5aから抜き取らなければならなかった。この下げ振り線8は長くそして下端に鍾14が取り付けられているためこれも取り外さなければ、副定規材4を取り外すことができず、大変手間がかかる作業であった。一方、この発明にかかる副定規材の取り外しに関しては、下げ振り線8を設置したままで取り外すことができるので、従来と比べ副定規材4の取り外しがとても容易に行える。さらに、開口部5cを設けるという手段自体にコストがかからないので、取り外しが簡単な副定規材4を安価に提供することができる。また、連結軸部材6自体はナット6cによって主定規材1b・2b・2c・3bに締めつめられているので、副定規材4を外すために蝶ナット6dを緩めても、連結軸部材6が外れて落下するようなことはない。

【0046】以上のように、この発明の実施例1による据付用型板装置17によれば、主定規材1b・2b・2c・3bの嵌合孔5b間隔及び副定規材4の開口部5c間隔を伸縮自在にできるため、複雑多枝にわたるエレベータの下げ振り線8設定に、各該当する主定規材1b・2b・2c・3b及び副定規材4は、複数準備することを妨げるものではないが、1種類で対応することが可能であり、かごの大きさ、機械室15の大きさによって多種類の定規材1b・2b・2c・3b・4を用意しなくともよい。例えば、この発明の実施例1による据付用型板装置17では、1種類のカゴレール用主定規材2bで1580ミリメートルから2400ミリメートルまでの嵌合孔5b間隔に対応することができ、また、機械室15内に収納することができる。一方、図7に示したような従来の据付用型板装置17では、2400ミリメートルまで対応するような長さのものは、カゴレール用主定規材2a自体の長さが変化しないために、1580ミリメートルのもの機械室15には長すぎて収納できないことが多い。また、かごの細かい設定に対応するために、嵌合孔5b間隔及び開口部5c間隔の初期値の異なる定

13

規材1b・2b・2c・3b・4を複数用意する必要もない。例えば、各連結軸部材6の間隔を10ミリメートル単位に変化で細かく設定したいとき、この間隔を設定するための副定規材4は1ミリメートル単位あるいはそれ以下の細かな開口部5c間隔を調整する必要があるが、図7に示したような従来の据付用型板装置17では1種類の副定規材4でこのような細かい設定をすることができなかったため、図5の開口部5c間隔に相当する副定規材4の嵌合孔5b間隔は初期値の異なった他種類の副定規材4、例えば、1700、1720、1740と変化するものと1701、1721、1741と変化するもの、を用意しておく必要があったが、この発明による据付用型板装置17では、このような細かな設定においても、各該当する主定規材1b・2b・2c・3b及び副定規材4は1種類で対応することができる。さらに、従来の据付用型板装置には、据付の現場にて、主定規材及び副定規材の長さ及び嵌合孔を開ける位置をメジャー等で計測し、主定規材及び副定規材の余分な長さを切断し、嵌合孔をドリル等で開けて、組み立てる据付用型板装置があるが、この発明による据付用型板装置17では、主定規材1b・2b・2c・3b及び副定規材4に嵌合孔5b及び開口部5c間隔を表示する目盛25を設けたので、メジャー等で嵌合孔5bを計測せずに、目盛25を読みとることによって、正しい嵌合孔5b間隔を簡単に設定することができる。

【0047】実施例2、実施例1に説明したような上部据付用型板装置17は、図1に示したように機械室15に設置されるので、機械室床16におけるシリンダー打設工事等の工事を容易にするために、上部据付用型板装置17を除去したい場合がある。この場合、上部据付用型板装置17と一緒に下げ振り線8をも除去してしまうと、昇降路18内のレール芯出し作業等が行えないという問題があった。この実施例2では、この点を解決するために考えられた下げ振り線固定具22について図2を用いて説明する。まず、図2に示した下げ振り線固定具22の構成部品を説明すると、22aは図1に示した孔7を覆うように設けられた鉄板、22bはこの鉄板22aに設けられた下げ振り線用開口部である切り欠き、22cは鉄板22aを機械室床16に固定するアンカー、22dは下げ振り線8を取り付ける下げ振り線取付ネジである。次に、下げ振り線固定具22の設置方法について説明すると、実施例1で説明したように据付用型板装置17と下げ振り線8を設置した状態であるとき、下げ振り線8の下端には図1に示したように錘14が取り付けられ、この錘14によって下げ振り線8は張った状態になっている。この状態で、下げ振り線固定具22を下げ振り線8が切り欠き22bの角に接触するような機械室床16上の位置に置く、この位置で鉄板22aに設けられた穴を通して、アンカー22cを機械室床16に打ち込むことにより、鉄板22aを固定する。上記の切り

14

欠き22bの角は、下げ振り線を張った状態での位置を決める規制部とするために、切り欠き凹側かつ下げ振り線固定具22側の角にする。これは、据付用型板装置17に取り付けられているときの下げ振り線8の機械室床16面上、すなわち水平面上、の位置と、下げ振り線固定具22に取り付け後の下げ振り線8の位置が変化しないようにするためである。そして最後に、下げ振り線8を連結軸部材6より引き抜き、下げ振り線取付ネジ22dに巻き付け、下げ振り線取付ネジ22dをねじ込んで下げ振り線8をしっかりと止める。以上説明した下げ振り線固定具22取付作業を機械室床16に設けられた8箇所の孔7と下げ振り線8に対して行う。この作業が終了すると、据付用型板装置17を取り外すことができる。この際に、すでに設定した下げ振り線8はそのまま残すことができる。また、下げ振り線固定具22はほぼ平らであるので、シリンダー打設工事を行うことも同時に可能となる。さらに、下げ振り線8が不要となったときは下げ振り線取付ネジ22dを外すことによって、いつでも取り外しが可能である。また、従来においては、機械室床16を平らに仕上げるためのシリンダー打設工事の際、据付用型板装置17が邪魔となるため、シリンダーの下にそのまま埋設されるケースがあったが、この実施例2による下げ振り線固定具22を用いて上部据付用型板装置17を取り外せば、上部据付用型板装置17が回収でき、再び使用することができるため、費用の無駄がなくなる効果がある。さらに、この下げ振り線固定具22においては、下げ振り線8を据付用型板装置17に取り付けたまま、つまり下げ振り線8を設定した状態で、錘14を取り外すことなく下げ振り線固定具22を設置することができる。また、上記の下げ振り線固定具22の鉄板22aはアンカー22cをもって固定したが、接着剤を用いて機械室床16に接着固定してもよい。

## 【0048】

【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【0049】エレベータの据付用型板装置の主定規材を伸縮自在に構成し、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたことにより、主定規材を伸縮させ、長さを表示し、調節した長さを固定するので、下げ振り線の位置設定が自在かつ容易に行なうことができる。

【0050】また、カゴレール芯出し用の主定規材、エレベータのカウンター若しくはジャッキのガイドレールの芯出し用の主定規材、の少なくとも1つを伸縮自在にし、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けたことにより、主定規材を伸縮させ、長さを表示し、調節した長さを固定するので、下げ振り線の位置設定が自在かつ容易に行なうことができる。

【0051】さらに、複数の副定規材分割材を伸縮自在にし、目盛りを付し、伸縮を固定する固定手段を設けた

ことにより、副定規材を伸縮させ、長さを表示し、調節した長さを固定するので、下げる振り線の位置設定が自在かつ容易に行うことができる。

【0052】また、連結軸部材が嵌合される副定規材の嵌合孔が嵌合孔から副定規材の一辺に向かって開口するように構成したため、嵌合孔の開口部を通して連結軸部材と副定規材を脱着するため、下げる振り線を操作することなく副定規材を容易に主定規材に脱着することができる。

【0053】さらに、定規材において、定規材分割材片を伸縮自在に嵌合し、下げる振り線の取付部と、定規材分割片を相互に固定する固定手段と、を設けたため、定規材分割片をスライドさせることにより定規材の長さが変化し、設定した長さを固定手段が固定するので、長さを自在に調整できる主定規材を得ることができる。

【0054】また、定規材を、第1の下げる振り線取付部を有する第1の定規材分割材と、第2の下げる振り線取付部及び下げる振り線取付部間の間隔を特定する目盛りを有する第2の定規材分割材と、を伸縮自在に嵌合し、前記目盛りに合わせて特定の間隔で固定するように構成したことにより、第1の定規材分割材と第2の定規材分割材とをスライドさせることにより、下げる振り線取付部間の間隔が伸縮自在に変化し、上記目盛りが上記間隔を表示し、上記間隔を設定後はこの間隔が固定されるため、下げる振り線間隔を自在に変化させることができ、かつ、間隔設定の容易な主定規材を得ることができる。

【0055】さらに、下げる振り線が自由に振り子運動をするような照準表示を設けたので、下げる振り線が定規材若しくは照準用部材に接触せず、下げる振り線が静止しているとき、下げる振り線は上部の据付用型板装置の下げる振り線取付部から真下に垂れ下がるので、下げる振り線は下げる振り線の上部のみならず下部においても、正確な位置を示し、下部の据付用型板装置を正確な位置に設定することができる。

【0056】また、下げる振り線固定具において、下げる振り線取付部と下げる振り線開口部と下げる振り線規制部とを備えた下げる振り線固定具を用いたため、下げる振り線取付部が下げる振り線を吊り、下げる振り線開口部を通りエレベータの昇降路に下げる振り線を垂らし、下げる振り線規制部が下げる振り線の位置を規制するため、据付用型板装置が無くとも下げる振り線を設定したままにでき、据付用型板装置を外すことができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】 この発明の実施例1を示すエレベータの据付用型板装置の全体図である。

【図2】 この発明の実施例1を示すエレベータの据付用型板装置の構成図である。

【図3】 この発明の実施例1を示すカゴレール設定用主定規材の構成図である。

【図4】 この発明の実施例1を示すカウンターレール設定用主定規材の構成図である。

【図5】 この発明の実施例1を示す副定規材の構成図である。

20 【図6】 この発明の実施例2を示す照準線を説明する図である。

【図7】 従来のエレベータの据付用型板装置を説明する図である。

【図8】 従来の据付用型板装置の位置合わせ用照準線を説明する図である。

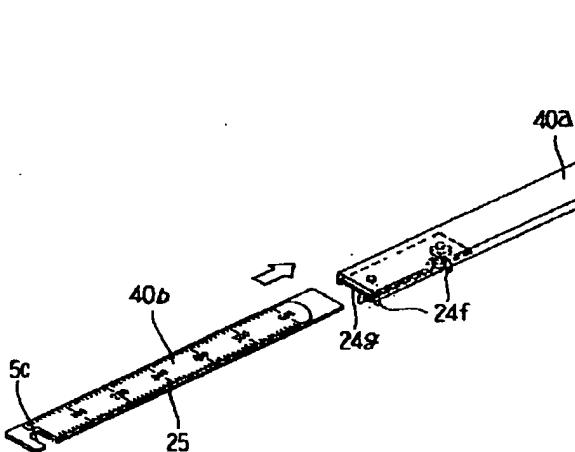
【符号の説明】

1b 乗場敷居主定規材, 2b・2c カゴレール用主定規材, 3b カウンターレール用主定規材 3b,

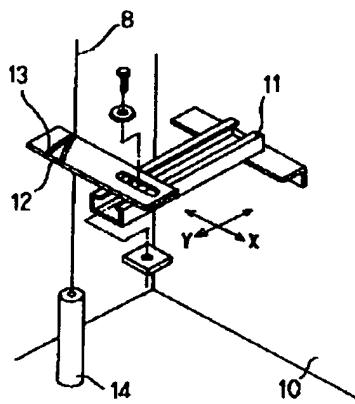
4 副定規材, 5b 嵌合孔, 5c 開口部,

30 8 下げる振り線, 17 据付用型板装置, 22 下げる振り線固定具, 23a・23c 端部主定規材分割片, 23b・23d 中央主定規材分割片, 25 目盛, 40a 副定規材分割片, 40b 目盛付副定規材分割片, 26 照準線

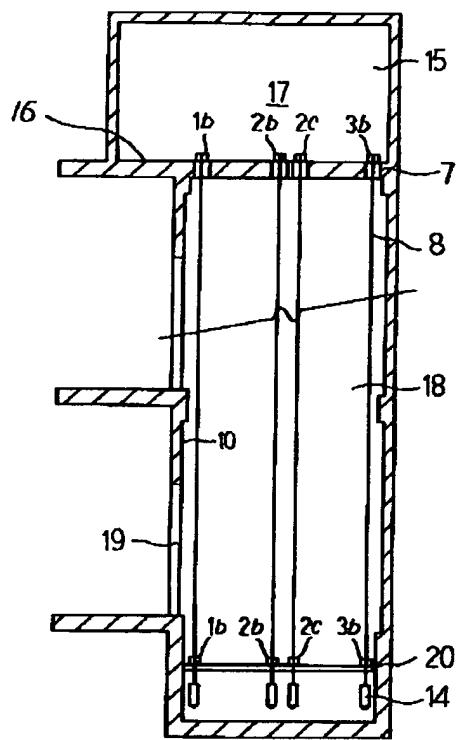
【図5】



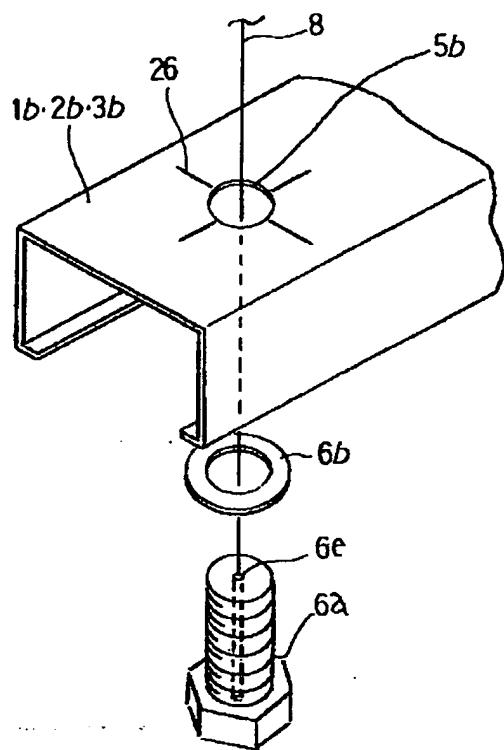
【図8】



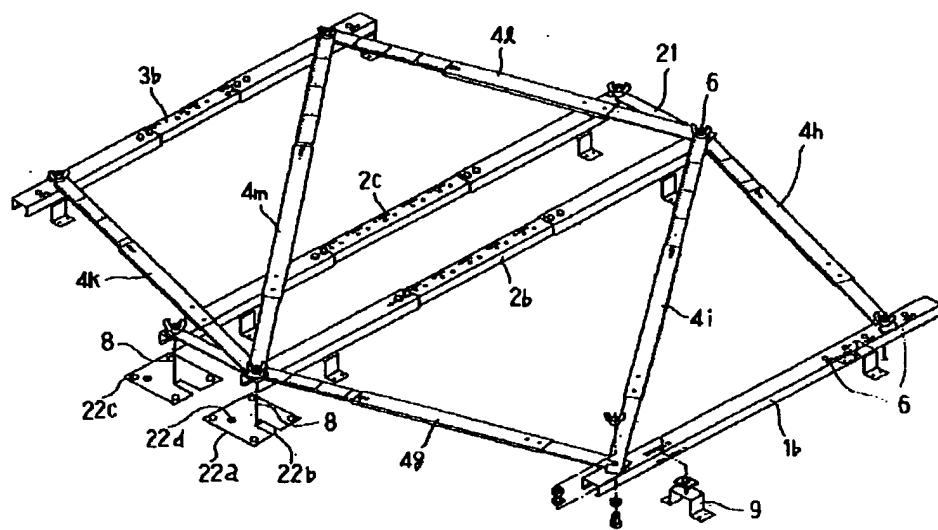
【図1】



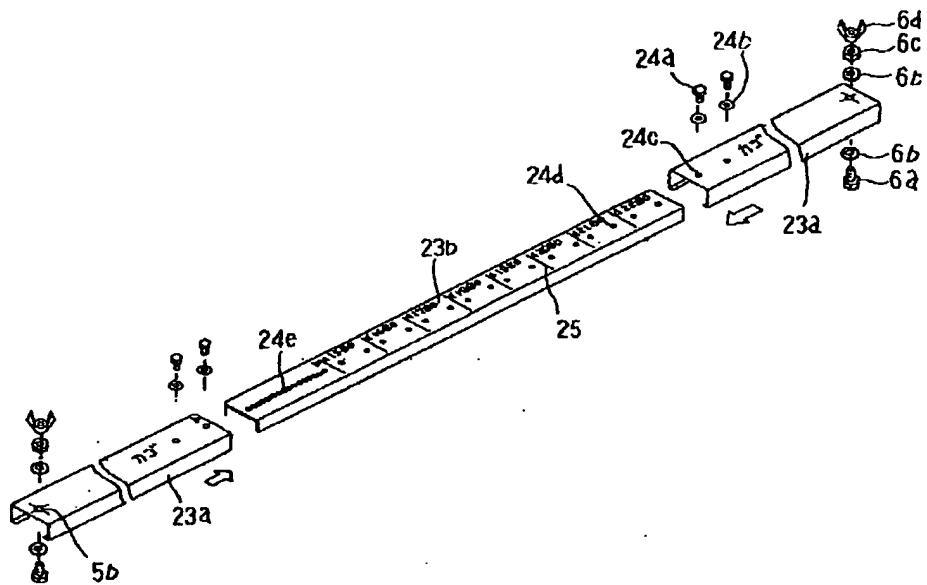
【図6】



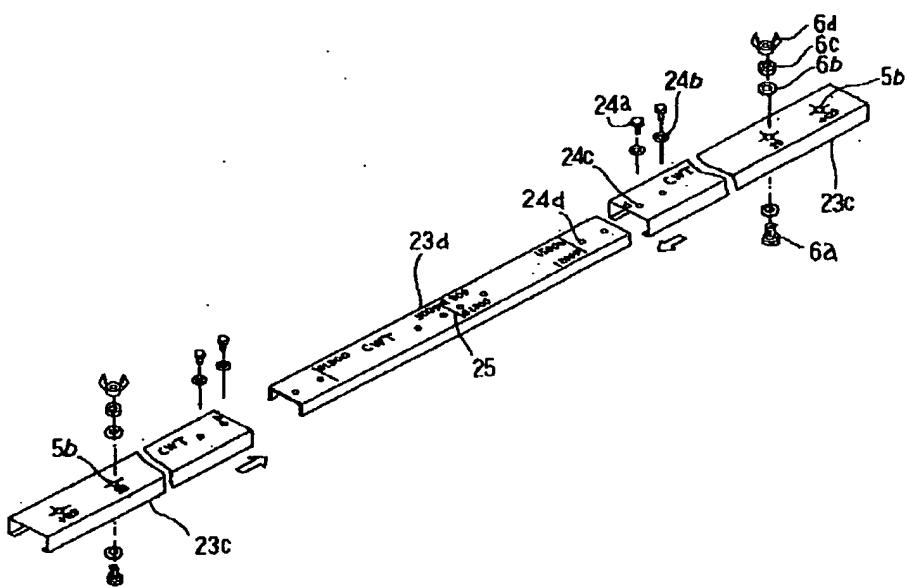
【図2】



【図3】



【図4】



【図7】

